




« טור אישי 

# סין האדומה הופכת לירוקה

למעלה מ-500 פרויקטים סיניים נמצאים על שולחן האו"ם. חלק מהפרויקטים כבר אושרו וחלקם עדיין בתהליכי אישור, אך התחשיב הלאומי כבר לוקח בחשבון סך של 28 ביליון אירו שייכנסו לתקציב המדינה הודות לפרויקטים אלה. אז אילו רעיונות בתחום האנרגיה אפשר עוד לקדם בסין?



★ ד"ר אופירה אילון  
(צילום: יוסי ילנין)

**גידול הקלאי לצרכי אנרגיה הוא תהליך בעייתי ומסוכן, בעיקר במדינה כמו סין בה 7% תעורות הקרקע העולמיות, הראויות לעיבוד, צריכות להאכיל 22% מאוכלוסיית העולם**

מותר לגרל סורגום מתוק בצפון המדינה וקסבה בדרום (ראו תמונות). את הגידולים האלה ניתן לגרל רק על קרקעות שוליות שלא ניתן לגרל בהן מוון.

סין ויהתה גם את הפוטנציאל הכלכלי הטמון במנגנון קיוטו. כמדינה מתפתחת (ממש כמו ישראל) היא זכאית להשתמש במנגנון הפתוח הנקי (CDM) וליהנות מתקציבי המדינות המפותחות, הנדרשות להפחית את הפליטות שלהן, ובכך לפתח פרויקטים של אנרגיה מתחדשת.

כיום נמצאים למעלה מ-500 פרויקטים סיניים על שולחן האו"ם. חלק מהפרויקטים כבר אושרו וחלקם עדיין בתהליכי אישור, אך התחשיב הלאומי כבר לוקח בחשבון סך של 28 ביליון אירו שייכנסו לתקציב המדינה הודות לפרויקטים אלה.

תוכנית נוספת של הסינים כוללת הכשרת 20 מיליון טכנאים ומהנדסים שיעסקו בנושא האנרגיה, וכן התקנה של 27 מיליון מערכות ביתיות, במגזר הכפרי, לייצור ביוגז מזבל בע"ח. כל משפחה שתתקין מתקן כזה תזכה לתמיכה של 1,000 יואן (כ-550 שקל) לבניית המתקן והבעיית רק מחיריפוח. כך, למשל, בעוד שלפני כ-20 שנה בעת ביקורו של רופף יורם אבנימלך, שנחשב אחד האנשים הבכירים בישראל בתחום הסביבה, בסין ייצר כל סיני כ-50 גרם פסולת עירונית מוצקה מדי יום. כיום, המספרים "קצת" שונים. כל סיני מייצר כ-370 ק"ג לנפש לשנה, שהם כק"ג ליום. המשמעות היא כמובן, עצומה: יש צורך באיסוף האשפה, שינועה, הטמנתה או מיחזור, כמובן.

אמנם, היוזמות לטיפול בפסולת הסינית נצפות ברחובות בייג'ין - הסינים מעמיסים על האופניים קרטונים, שאריות פלסטיק, מתכות וכל חומר שנותר למיחזור ומוכרים אותם לתעשיית המיחזור. אך עם זאת ברור, כי פתרונות נקודתיים אלה אינם פותרים את הבעיה בכללותה. סין, שכאמור מתפתחת בקצב מהיר, צורכת הרבה אנרגיה וכמות הפסולת והשפכים במדינה רק גערמת. פתרונות שגובשו במשך שנים במדינות אירופה - פתרונות שנבנו בהגיון תוך שיתוף האוכלוסייה, יצטרכו למצוא מקומם גם בסין. מתי זה יקרה? לא ברור, אך המול הגדול של העם הסיני הוא שמרובר בעם ממושמע. חקיקה ואכיפה תקיפים ושימוש בכלים כלכליים, יסייעו לסינים להתגבר, לפחות על חלק מהבעיות הסביבתיות, שהם מייצרים. ●

הכותבת היא חוקרת בכירה עומדת בראש תחום סביבה במוסד שמואל נאמן, ביקרה בסין במסגרת משרד החוץ

צב הצמיחה בסין עומד כבר מספר שנים על קצב דו-ספרתי. צריכת האנרגיה ב-5 השנים האחרונות במדינת הענק הזו זה מכבר הוכפלה, ולמרות שהיא עדיין עומדת על ממוצע נמוך לנפש - מהמקובל בעולם המפותח, כבר בעשור הנוכחי קיים סיכוי סביר שהסינים יצרכו אנרגיה כמקובל במדינות המערב ונשאלת השאלה איך לשאוב השראה מהענק הסיני ולקדם יוזמות ומיזמים בתחום האנרגיה?

תהליך העיור נושאים שמשפיעים מהותית על איכות הסביבה וניצול המש-אבים לרבות אנרגיה. מבחינת קצב העלייה בצריכת האנרגיה, זה נחשב גבוה אף יותר מקצב צמיחת המשק הסיני: תיעוש, הצטיידות מהירה במזון לכל חלקן (מוזננים לא יעילים וזולתי השמל), מקרר וציוד חשמלי אחר רק מגבירים את צריכת החשמל. בנוסף, ברחובות בייג'ין עולות על הכביש מדי יום, אלפי מכוניות נוספות, מכוניות הצורכות דלק וגם מייצרות זהוים אוויר משמעותי.

65% מצריכת החשמל של סין מסופקת ע"י פחם, 21.5% ע"י נפט. משנת 1995 נאלצת סין לייבא נפט. סין, שהייתה יצואנית פחם, נאלצת מינואר 2007 לייבא פחם על מנת לספק את הדרישות ההולכות וגוברות לאנרגיה. ההתעוררות העולמית לנושא האנרגיה, הצורך להתנתק מדלק מיובא ממדינות פונדרמנטליסטיות, המתייקר כל הזמן, הבעיות הסביבתיות הנג-רמות משריפת דלקים, וזהוים האוויר המקומי והבעיה הגלובלית של אפקט החממה, מביאים בסין, כמו גם בעולם כולו, ליישור קו עם המערב - ובעיקר לקראת אולימפיאדת 2008 ולמצוא פתרונות ליצירת אנרגיה חלופית.

אחד האפקטים הוא גידול צמחים מהם ניתן להפיק אתנול (כתחליף לבנזין ברכבים) או צמחים עתירי שמן מהם ניתן להפיק ביודויל. בסין זה לא ילדי ביטוי בגידולי תירס לשם הפקת אתנול. וכך גם בסין (כמו בארה"ב) עלה מחירו פלאים עד שלא נותר מספיק להאבסת הפרות. עובדה זו חשובה כי באופן כללי, גידול הקלאי לצרכי אנרגיה הוא תהליך בעייתי ומסוכן, בעיקר במדינה כמו סין בה 7% מעתורות הקרקע העולמיות, הראויות לעיבוד, צריכות להאכיל 22% מאוכלוסיית העולם.

במאי 2006 אסרה ממשלת סין על גידול תירס לשם הפקת אתנול. כיום